



⑫ **Gebrauchsmuster**

U1

- (11) Rollennummer 6 89 05 481.7
- (51) Hauptklasse B65D 47/28
Nebenklasse(n) B65D 47/32 B65D 47/08
- (22) Anmeldetag 05.05.89
- (47) Eintragungstag 23.09.89
- (43) Bekanntmachung
im Patentblatt 09.11.89
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes
Dosieradapter
- (71) Name und Wohnsitz des Inhabers
Huttenlocher GmbH, 7441 Neckartailfingen, DE
- (74) Name und Wohnsitz des Vertreters
König, B., Dipl.-Phys. Dr.rer.nat., Pat.-Anw.,
8000 München

1 Die Dosiereinsätze werden herkömmlich nach dem Abfüllen im
jeweiligen Flaschenhals bzw. -stutzen eingebaut, gewöhnlich
eingedrückt, und werden zusammen mit den Flaschen oder
Behältern fortgeworfen. Eine Wiederverwendung der Do-
5 sieraufsätze ist nicht möglich und auch nicht vorgesehen.
Die Einmalverwendung der Dosieraufsätze trägt indessen wie-
derum zur Vergrößerung des Abfalls bei und widerspricht ih-
rem eigentlichen Zweck, nämlich zur Reduzierung der Umwelt-
belastungen beizutragen.

10 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Dosier-
adapter zu schaffen, der auf einfache Weise auf einen Vor-
ratsbehälter anbringbar und von diesem wieder abnehmbar ist
und eine einfache, automatische Dosierung und Abgabe einer
15 Flüssigkeit aus dem Vorratsbehälter gestattet.

Diese Aufgabe ist bei einem Dosieradapter mit den Merkmalen
des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen des
erfindungsgemäßen Dosieradapters sind Gegenstand der
20 Unteransprüche.

Ein erfindungsgemäßer Dosieradapter zur Abgabe dosierter
Flüssigkeitsmengen aus einem Vorratsbehälter mit einem Aus-
gießstutzen, umfassend ein Adaptergehäuse mit einem Aus-
25 gießverschluß und einem verschließbaren Einlaß, ist somit
dadurch gekennzeichnet, daß der Einlaß einen Sitz für einen
ihn verschließenden Ventilkörper aufweist, der Ventilkörper
zwischen dem Sitz und einem Gegenanschlag im Adaptergehäuse
verschiebbar angeordnet ist, benachbart dem Einlaß ein Ent-
30 lüftungsauslaß angeordnet ist und ein den Einlaß umgebender
Stutzenaufsatz am Adaptergehäuse ausgebildet ist.

Mittels des Stutzenaufsatzes kann der erfindungsgemäße
Dosieradapter am Ausgießstutzen des Vorratsbehälters
35 angebracht werden. Zu diesem Zweck ist der Stutzenaufsatz
vorteilhaft mit einem Innengewinde ausgebildet, mittels

05.05.89

3

1 dessen er auf dem gewöhnlich durch einen Schraubdeckel ver-
schlossenen Ausgießstutzen des Vorratsbehälters aufge-
schraubt werden kann. Selbstverständlich können auch andere
Befestigungsmittel entsprechend dem jeweiligen Verschuß des
5 Ausgießstutzens am Stutzenaufsatz des Dosieradapters vor-
gesehen werden. Beispielsweise kann der Dosieraufsatz auf
den Stutzen aufgesteckt und dann mittels Nasen oder ähnli-
cher Einrichtungen mit entsprechenden Vorsprüngen verrastet
werden. Statt Schnappverschlüssen oder dergleichen können
10 auch Befestigungen mit Konus/Stopfendichtungen vorgesehen
sein. Zweckmäßig wird jedenfalls für den Stutzenaufsatz
dasselbe Befestigungsmittel wie bei dem Verschußdeckel des
Ausgießstutzens des Vorratsbehälters verwendet, so daß
Standardteile eingesetzt werden können. Unter Umständen kann
15 sogar vorgesehen werden, zwischen dem Dosieradapter und dem
Ausgießstutzen ein Anpaßstück vorzusehen, das dann an dem
Stutzenaufsatz angesetzt wird.

20 Im übrigen ist der Aufbau des erfindungsgemäßen Dosieradap-
ters derart, daß seine Funktion unabhängig vom jeweiligen
Vorratsbehälter ist, indem keine Teile des Vorratsbehälters
hierzu benötigt werden. Dies gewährleistet die Mehrfach-
verwendbarkeit des Dosieradapters.

25 Der verschließbare Einlaß des Dosieradapters wirkt mit einem
Ventilkörper zusammen und ist automatisch entsprechend der
jeweils gewünschten Funktion offen oder verschlossen. Dies
ist dadurch ermöglicht, daß der Ventilkörper zwischen dem
durch den Einlaß gebildeten Sitz und dem Gegenanschlag im
30 Adaptergehäuse verschiebbar ist. Liegt der Ventilkörper auf
dem Sitz auf, so wird der Einlaß durch ihn verschlossen.
Befindet sich hingegen der Ventilkörper am Gegenanschlag
oder in dessen Nähe, so kann die Flüssigkeit durch den Ein-
laß in den Dosieradapter hineinfließen. Für die Bewegung des
35 Ventilkörpers ist jeweils eine Bewegung des Vorratsbehälters
zusammen mit dem Dosieradapter erforderlich. Zum Füllen des

05.05.89

- 1 Dosieradapters wird der Vorratsbehälter umgekippt oder zu-
mindest ausreichend schräg gestellt, bis der Ventilkörper
den Sitz verlassen hat und eine Füllung des Dosieradapters
in gewünschtem Umfang möglich ist. Ist der Dosieradapter
5 gefüllt, wird der Vorratsbehälter wieder in die Ausgangslage
gebracht und infolgedessen bewegt sich der Ventilkörper
wieder zurück auf den Sitz und verschließt den Einlaß. Die
im Dosieradapter enthaltene Flüssigkeit kann dann nicht mehr
in den Vorratsbehälter zurückfließen. Beim Gießen fließt
10 keine Flüssigkeit aus dem Vorratsbehälter in den Dosier-
adapter.

- Um ein störungsfreies Füllen des Dosieradapters zu ermög-
lichen, ist benachbart dem Einlaß ein Entlüftungsauslaß
15 angeordnet, so daß die beim Füllen des Dosieradapters ver-
drängte und komprimierte Luft aus dem Adaptergehäuse ent-
weichen kann. Auf diese Weise kann der Einlaß in seinen
Abmessungen und seiner Ausgestaltung optimal entsprechend
der gewünschten Ventilfunktion und dem Ventilkörper ausge-
20 bildet werden, und zugleich ist ein glatter Einfüllvorgang
gewährleistet.

- Zweckmäßig ist der Entlüftungsauslaß nach außen zu einem
zylindrischen Abschnitt mit größerem Durchmesser erweitert
25 und ein Entlüftungsrohr in dem zylindrischen Abschnitt fest
eingesteckt, das über den Stutzenaufsatz vorsteht. Auf diese
Weise kann die im Dosieradapter während des Einfüllvorgangs
verdrängte Luft günstig mit geringerem Strömungswiderstand
abgeleitet werden. Vorteilhaft ist auch ein zylindrisches
30 Entlüftungsrohr mit größerem Durchmesser angrenzend an den
Entlüftungsauslaß ausgebildet und steht über den Stutzen-
aufsatz vor. Auf diese Weise kann die während des Füll-
vorgangs aus dem Dosieradapter verdrängte Luft einfach in
den Vorratsbehälter entweichen. Das Entlüftungsrohr kann
35 eine solche Länge haben, daß es sich bis in die Nähe des
Bodens des Vorratsbehälters erstreckt, wo sich bei Kippen

- 1 des Vorratsbehälters die in diesem vorhandene Luft an-
sammelt. Der Widerstand für die aus dem Dosieradapter ent-
weichende Luft ist auf diese Weise auf ein Minimum gebracht.
- 5 Bei einem bevorzugten Ausführungsbeispiel des erfindungs-
gemäßen Dosieradapters ist der Einlaß als Kanal ausgebildet,
und der Ventilkörper ist im Kanal verschiebbar angeordnet.
Der Kanal bildet hierbei zugleich eine Führung für den Ven-
tilkörper, so daß dessen Bewegung kontrolliert und ein Ver-
10 kanten verhindert ist.

- Ein besonders bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung
ist dadurch gekennzeichnet, daß der Mittelabschnitt des Ka-
nals mit einem kleineren Innendurchmesser als der innere
15 Endabschnitt ausgebildet ist und der Ventilkörper mit einem
langgestreckten Hauptabschnitt entsprechend der Länge und
dem Durchmesser des Mittelabschnitts des Kanals und mit
einem inneren Endabschnitt mit größerem Außendurchmesser als
der Hauptabschnitt ausgebildet ist, wobei der Hauptabschnitt
20 des Ventilkörpers über seine Länge mit jeweils durchgehenden
Umfangsaussparungen ausgebildet ist, die mit der Wand des
Mittelabschnitts des Kanals Flüssigkeitsdurchführungen
bilden, und der innere Endabschnitt in der Schließstellung
im inneren Endabschnitt des Kanals als Sitz angeordnet ist.
25 Der innere Endabschnitt bildet hierbei den Sitz für den
Ventilkörper in dessen Schließstellung. In der Öffnungs-
stellung ist der Ventilkörper in den Dosieradapter hinein
verschoben, so daß der Einlaß durchgehend geöffnet ist. Die
Querschnittsgestaltung des Ventilkörpers in dessen Haupt-
30 abschnitt ist sehr günstig, denn im Bereich mit maximalem
Durchmesser erstreckt er sich bis im wesentlichen zur Wand
des Mittelabschnitts des Kanals, so daß seine Bewegung im
Kanal geführt verläuft und er sich nicht verkanten kann, und
zum anderen ermöglichen die Umfangsaussparungen einen aus-
reichend großen Durchtrittsquerschnitt für die in den Do-
35 sieradapter einzufüllende Flüssigkeit. Die jeweils gewählte

- 1 Querschnittsform des Hauptabschnitts des Ventilkörpers kann
abhängig von den verwendeten Materialien und Flüssigkeiten
gewählt werden. Zum Beispiel weist der Ventilkörper im
5 Mittel- bzw. Hauptabschnitt bei einem vorteilhaften Aus-
führungsbeispiel einen plattenförmigen Querschnitt auf.
Alternativ ist der Querschnitt kreuzförmig, dreieckförmig
etc.

- 10 Weiterhin vorteilhaft ist ein äußerer Endabschnitt des Ka-
nals mit einem größeren Innendurchmesser als der Hauptab-
schnitt ausgebildet und der Ventilkörper mit einem äußeren
Endabschnitt mit größerem Durchmesser als der Hauptabschnitt
ausgebildet. Dies gewährleistet eine sichere Halterung des
15 Ventilkörpers, wenn der Ausgießverschluß des Adaptergehäuses
geöffnet ist. Auf diese Weise wird der Ventilkörper am Do-
sieradapter zurückgehalten und fällt nicht herunter. Zweck-
mäßig ist der äußere Endabschnitt des Ventilkörpers mit
einer Ringnut ausgebildet, in der ein Dichtring angeordnet
ist. Durch entsprechende Wahl der Abmessungen der Ringnut
20 und des Dichtrings kann der Durchmesser des äußeren End-
abschnitts somit sehr einfach den Abmessungen des Einlaß-
kanals angepaßt werden. Günstig wird als Dichtring ein O-
Ring aus Gummi verwendet. Selbstverständlich sind andere
Ausgestaltungen möglich.

- 25 Bei einem bevorzugten Ausführungsbeispiel des erfindungs-
gemäßen Dosieradapters ist der Ausgießverschluß des Adap-
tergehäuses gegenüber dem Einlaß angeordnet und bildet den
Gegenanschlag, und der Ventilkörper trägt am inneren Ende
30 eine Anschlagstange. Mit dem Ende der Anschlagstange liegt
der Ventilkörper dann beim Füllen des Dosieradapters am
Ausgießverschluß an. Bei dieser Stellung befindet sich der
Hauptabschnitt des Ventilkörpers auf der Höhe des Mittel-
abschnitts des Einlaßkanals, und die Flüssigkeit kann durch
35 den Einlaß in das Adaptergehäuse fließen. Sehr montage-
günstig ist die einstückige Ausbildung der Anschlagstange

05.05.89

8

7

- 1 mit dem Ventilkörper. Vorteilhaft ist der Ventilkörper aus Kunststoff. Das Material ist insbesondere abhängig von der zu verwendenden Flüssigkeit zu wählen.
- 5 Vorteilhaft sind der Einlaß und der Stutzenaufsatz einstückig mit dem Adaptergehäuse ausgebildet. Dies ist hier für die Herstellung günstig und die Lager- und Montagekosten sind ebenfalls niedriger. Dadurch, daß der Kanal dieselbe Länge wie der Stutzenaufsatz hat, kann das Adaptergehäuse
- 10 sehr kompakt ausgebildet werden. Es gibt wenig vorstehende Teile, nämlich lediglich eventuell den äußeren Endabschnitt des Ventilkörpers, so daß die Gefahr von Beschädigungen gering ist.
- 15 Bei einer bevorzugten Ausführungsform des Adaptergehäuses ist der Ausgießverschluß ein Klappdeckel, wodurch der Verschluß und das Adaptergehäuse stets miteinander verbunden bleiben. Ein derartiger angespritzter Klapp- oder Schnappdeckel ermöglicht eine einfache, nämlich einhändige Be-
- 20 dienung, wenn die dosierte Flüssigkeitsmenge weiterverwendet werden soll. Dies ist ein wesentlicher Vorteil, weil eine Bedienungsperson hierdurch mit der anderen Hand einen weiteren Behälter halten oder eine sonstige zugehörige Arbeit verrichten kann. Der Ausgießverschluß kann jedoch
- 25 auch ein abnehmbarer Deckel sein, der das Adaptergehäuse durch Einrastung oder Passung in gewünschter Weise fest verschließt.
- 30 Für die Bedienung des Dosieradapters günstig ist, wenn das Adaptergehäuse durchscheinend oder durchsichtig ausgestaltet ist. Der Füllgrad kann dann von außen erkannt werden. Es kann auch eine Markierung am Adaptergehäuse angebracht sein, die verschiedene Dosierfüllmengen mittels eines einzigen Adaptergehäuses ermöglicht.

35

05.05.89

1 Das Adaptergehäuse ist bevorzugt aus Kunststoff, insbesondere Polypropylen oder Polystyrol. Beide Materialien lassen sich gut verarbeiten und sind umweltfreundlich.

5 Die Erfindung wird im folgenden weiter anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels und der Zeichnung beschrieben. In der Zeichnung zeigen:

10 Fig. 1 eine Längsschnittansicht eines Adaptergehäuses mit geöffnetem Ausgießverschluß und ohne Ventilkörper,

Fig. 2 eine Seitenansicht eines dem Adaptergehäuse von Fig. 1 zugeordneten Ventilkörpers,

15 Fig. 3 einen Querschnitt des Einlaßkanals mit darin befindlichem Ventilkörper,

20 Fig. 4 eine schematische Teilschnittansicht, die das Adaptergehäuse von Fig. 1 mit geschlossenem Ausgießverschluß und angehobenem Ventilkörper sowie angebrachtem Entlüftungsröhr oberhalb des Ausgießstutzens eines Vorratsbehälters darstellt und

25 Fig. 5 eine schematische Ansicht des Adaptergehäuses von unten.

Fig. 1 zeigt eine Längsschnittansicht eines Adaptergehäuses 2 eines Dosieradapters. Das Adaptergehäuse 2 ist zylindrisch und stellt die Dosierkammer dar. Er weist am oberen Ende einen Klappdeckel 4 als Ausgießverschluß auf, der mittels eines elastischen Ansatzes 6 am oberen Rand der Zylinderwand 8 angelenkt ist. Von der Deckelwand 10 des Klappdeckels 4 erstreckt sich ein Zylinderabschnitt 12 fort, dessen Außendurchmesser entsprechend dem Innendurchmesser der Zylinderwand 8 gewählt ist derart, daß der Klappdeckel 4 in zugeklapptem Zustand festgehalten ist. Die Wandstärke des

30

35

- 1 Zylinderabschnitts 12 ist dabei so gewählt, daß die Wand
beim Schließen des Klappdeckels 4 gegebenenfalls etwas nach
innen nachgibt. Die Deckelwand 10 auf der Seite gegenüber
dem Ansatz 6 ist soweit verlängert, daß der Überstand 14 ein
5 leichtes Öffnen des Klappdeckels 4 durch einfache Bewegung
eines Daumens oder dergleichen nach oben ermöglicht.

- Am unteren Ende ist am Adaptergehäuse 2 ein zylindrischer
Stutzenaufsatz 16 ausgebildet, der die Zylinderwand 8 bündig
10 verlängert und mit einem Innengewinde 18 ausgebildet ist.
Zwischen dem Stutzenaufsatz 16 und der Zylinderwand 8 er-
streckt sich ein Boden 20 senkrecht zur Zylinderachse. Der
Boden 20 weist eine zentrale Öffnung auf und ist mit einer
Zylinderwand 22 ausgebildet, die sich nach unten konzen-
15 trisch zum Stutzenaufsatz 16 erstreckt und in gleicher Höhe
mit diesem endet. Die Zylinderwand 22 bildet einen den Ein-
laß des Adaptergehäuses bildenden Kanals. Die Zylinderwand
22 weist einen äußeren Endabschnitt 24 auf, der einen
größeren Innendurchmesser als der Mittelabschnitt 26 be-
20 sitzt, wobei sich der Durchmesser des äußeren Endabschnittes
nach außen erweitert. Die Zylinderwand 22 ist ferner mit
einem inneren Endabschnitt 28 ausgebildet, dessen Innen-
durchmesser ebenfalls größer als derjenige des Mittelab-
schnitts 26 ist. Der innere Endabschnitt verjüngt sich etwas
25 zum Mittelabschnitt hin und am Übergang zum Mittelabschnitt
ist er zu einem radialen Ansatz 30 nach innen gebogen.

- Benachbart der Zylinderwand 22 ist der Boden 20 mit einem
Entlüftungsauslaß 32 versehen. Der Entlüftungsauslaß 32 ist
30 durch eine Bohrung von weniger als 1 mm gebildet, wobei sich
die Bohrung von der Innenseite des Bodens 20 konisch bis zur
Außenseite erweitert. Benachbart dem äußeren Ende der Boh-
rung 32 befindet sich radial innen ein Wandabschnitt der
Zylinderwand 22, der in einen zylindrischen Wandabschnitt 34
35 im wesentlichen konzentrisch zum Entlüftungsauslaß 32 über-
geht. Dieser endet außen bündig mit dem Stutzenaufsatz und

- 1 der Zylinderwand 22 (vgl. Fig. 5). Der Wandabschnitt 34 hat
einen Innendurchmesser von etwa 4 mm. Der Boden 20 weist
ferner einen Zylinderring bzw. Wandfortsatz 36 auf, der
gegenüber der Zylinderwand 22 in den Wandabschnitt 34 über-
5 geht. Der Zylinderring 36 erstreckt sich nur über einen Teil
der Länge des Stutzenaufsatzes 16 nach unten und dient le-
diglich zur Aussteifung und Stabilisierung des Dosier-
adapters auf Ausgießstutzen eines Vorratsbehälters.
- 10 In Fig. 2 ist eine Seitenansicht eines Ventilkörpers 40
dargestellt, der zur Verwendung mit dem in Fig. 1 darge-
stellten Adaptergehäuse 2 vorgesehen ist. Der Ventilkörper
40 besitzt einen langgestreckten Hauptabschnitt 42, der über
seine Länge mit jeweils durchgehenden Umfangsaussparungen 44
15 ausgebildet ist. Im veranschaulichten Ausführungsbeispiel
(vgl. Fig. 3) ist der Querschnitt des Ventilkörpers 40 in
diesem Bereich kreuzförmig. Die diametralen Abmessungen des
Hauptabschnitts 42 des Ventilkörpers 40 sind etwas kleiner
als der Innendurchmesser der Zylinderwand 22, d.h. etwa 6
20 mm. Die Dicke der Kreuzabschnitte des Querschnitts des
Hauptabschnitts 42 beträgt etwa 1,2 mm. Der Hauptabschnitt
42 des Ventilkörpers 40 geht in einen äußeren Endabschnitt
46 über, der eine Ringnut aufweist, in der ein O-Ring 48 als
Dichtring angeordnet ist. Mittels des O-Rings 48 weist der
25 äußere Endabschnitt 46 einen größeren Durchmesser (etwa 7
mm) als der Hauptabschnitt 42 auf. Nach außen ist der äußere
Endabschnitt 46 konisch verjüngt.
- Am anderen inneren Ende ist der Ventilkörper 40 zu einem
30 inneren Endabschnitt 52 erweitert (Durchmesser etwa 7,2 mm)
und mit einer Anschlagstange 50 versehen, die einen klei-
neren Durchmesser (etwa 2,5 mm) aufweist. Bei der mittleren
Stellung des Ventilkörpers 40 in bezug auf die Zylinderwand
22 erstreckt sich das äußere Ende der Anschlagstange 50 bis
35 zur Deckelwand 10.

1 In Fig. 4 ist das beschriebene Adaptergehäuse 2 von Fig. 2
mit geschlossenem Klappdeckel 4 oberhalb eines lediglich
schematisch angedeuteten Vorratsbehälters 70 dargestellt,
der einen mit einem Außengewinde 72 versehenen Ausgieß-
5 stutzen 74 aufweist. Bei dem Vorratsbehälter 70 kann es sich
um eine herkömmliche mit Haarwasser, Haarfestiger oder einer
sonstigen Flüssigkeit gefüllte Flasche mit einem Standard-
flaschenhals handeln.

10 Bei der Darstellung von Fig. 4 ist der Ventilkörper 40 le-
diglich zur Veranschaulichung so weit nach oben verschoben
dargestellt, daß er sich etwa in der Mittelposition in bezug
auf den Mittelabschnitt 26 des Einlasses (Einlaßstellung)
und mit seiner Anschlagstange 50 in Anlage an der Deckelwand
15 10 befindet. Dies ist die Lage, die er bei ungekipptem Vor-
ratsbehälter 70 einnehmen würde.

In Fig. 4 ist ein Entlüftungsrrohr 60 schematisch darge-
stellt, das in den durch den Wandabschnitt 34 gebildeten
20 zylindrischen Abschnitt eingesteckt ist und eine solche
Länge hat, daß es sich bei auf dem Vorratsbehälter 70 auf-
gesetzten Adaptergehäuse 2 bis im wesentlichen zum Boden des
Vorratsbehälters 70 erstreckt.

25 Fig. 5 zeigt schematisch eine Ansicht des Adaptergehäuses 2
von unten, das die Anordnung der Einzelbestandteile weiter
verdeutlicht.

Das Funktionsprinzip des erfindungsgemäßen Dosieradapters
30 ist folgendes. Das Adaptergehäuse 2 wird mittels des Innen-
gewindes 18 des Stutzenaufsatzes 16 auf einen handels-
üblichen Vorratsbehälter, wie eine Flasche mit Ausgieß-
stutzen bzw. Flaschenhals 74 mit Außengewinde 72 (z.B. DIN
25), aufgesetzt. Der Klappdeckel 4 wird geschlossen. Zum
35 Füllen des Dosieradapters wird die Vorratsflasche zusammen
mit dem Dosieradapter ungekippt, z.B. auf den Kopf gestellt.

1 Der Ventilkörper 40 verschiebt sich zur Öffnungsstellung, so
daß die Dosierkammer im Adaptergehäuse 2 freigegeben wird.
Die dabei verdrängte und komprimierte Luft kann über den
5 Entlüftungsauslaß 32 und das Entlüftungsrrohr 60 in den Bo-
denraum des Vorratsbehälters entweichen. Nach Beendigung des
Füllvorgangs kann die Anordnung wieder umgekippt werden, und
der Vorratsbehälter steht wieder auf seinem Boden. Der Ven-
tilkörper 40 verstellt sich dann nach unten, bis er auf dem
10 Sitz aufliegt und die Öffnung der Zylinderwand 22 ver-
schließt. Die im Dosieradapter bzw. der Dosierkammer ent-
haltene Flüssigkeit kann nicht mehr in den Vorratsbehälter
zurückfließen. Die Abmessung des Entlüftungsauslasses 32 ist
so gering, daß durch diese Öffnung keine Flüssigkeit aus-
15 fließt, wobei im montierten Zustand noch hinzukommt, daß im
Vorratsbehälter Luft oberhalb des Flüssigkeitsspiegels vor-
handen ist. Soll die dosierte Flüssigkeitsmenge dem Dosier-
adapter entnommen werden, braucht lediglich dessen Klapp-
deckel hier geöffnet zu werden, und die dosierte Produkt-
20 menge kann entnommen werden. Im gezeigten Ausführungs-
beispiel enthält die Dosierkammer maximal 21 ml. Selbst-
verständlich sind andere Dosiervolumina möglich.

Bei dem beschriebenen Ausführungsbeispiel ist der Dosier-
25 adapter im wesentlichen aus Polystyrol hergestellt, mit
einem durchsichtigen Adaptergehäuse. Dies ermöglicht, falls
gewünscht, eine gewünschte teilweise Füllung der Dosier-
kammer.

30 Vorstehend ist die Erfindung anhand bevorzugter Ausfüh-
rungsbeispiele und ausgewählter Merkmale beschrieben und
dargestellt worden. Selbstverständlich ist die Erfindung
nicht auf diese Darstellung beschränkt, sondern vielmehr
können sämtliche Merkmale allein oder in beliebiger Kom-
35 bination, auch unabhängig von ihrer Zusammenfassung in den
Ansprüchen verwendet werden.

05.05.89

1

1

Ansprüche

1. Dosieradapter zur Abgabe dosierter Flüssigkeitsmengen aus einem Vorratsbehälter mit einer Ausgießstutzen, umfassend ein Adaptergehäuse mit einem Ausgießverschluß und einem verschließbaren Einlaß, dadurch gekennzeichnet, daß
- der Einlaß (22) mit einem Sitz (28, 30) für einen ihn verschließenden Ventilkörper (40) ausgebildet ist,
 - 10 - der Ventilkörper zwischen dem Sitz (28, 30) und einem Gegenanschlag (10) im Adaptergehäuse (2) verschiebbar angeordnet ist,
 - benachbart dem Einlaß (22) ein Entlüftungsauslaß (32) angeordnet ist und
 - 15 - ein den Einlaß (22) umgebender Stutzenaufsatz (16) am Adaptergehäuse (2) ausgebildet ist.
2. Dosieradapter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Einlaß (22) als Kanal ausgebildet ist und der Ventilkörper (40) im Kanal verschiebbar angeordnet ist.
- 20
3. Dosieradapter nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Mittelabschnitt (26) des Kanals (22) mit einem kleineren Innendurchmesser als der innere Endabschnitt (28) ausgebildet ist und der Ventilkörper (40) mit einem langgestreckten Hauptabschnitt (42) entsprechend der Länge und dem Durchmesser des Mittelabschnitts (26) des Kanals (22) und mit einem inneren Endabschnitt (52) mit größerem Außendurchmesser als der Hauptabschnitt (42) ausgebildet ist, wobei der Hauptabschnitt (42) des Ventilkörpers (40) über seine Länge mit jeweils durchgehenden Umfangsaussparungen (44) ausgebildet ist, die mit der Wand des Mittelabschnitts (26) des Kanals (22) Flüssigkeits-
- 25
- 30
- 35
- durchführungen bilden, und der innere Endabschnitt (52) in

05.05.89

05.05.89

15

2

- 1 der Schließstellung im inneren Endabschnitt (28) des Kanals als Sitz angeordnet ist.
4. Dosieradapter nach Anspruch 3, dadurch g e k e n n -
5 z e i c h n e t , daß der Ventilkörper im Hauptabschnitt einen plattenförmigen Querschnitt aufweist.
5. Dosieradapter nach Anspruch 3, dadurch g e k e n n -
10 z e i c h n e t , daß der Ventilkörper (40) im Hauptabschnitt (42) einen kreuzförmigen Querschnitt aufweist.
6. Dosieradapter nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß ein äußerer Endabschnitt (24) des Kanals (22) mit einem größeren Innendurchmesser als
15 der Mittelabschnitt (26) ausgebildet ist und der Ventilkörper (40) mit einem äußeren Endabschnitt (46) mit größerem Durchmesser als der Hauptabschnitt (42) ausgebildet ist.
7. Dosieradapter nach Anspruch 6, dadurch g e k e n n -
20 z e i c h n e t , daß der äußere Endabschnitt (46) des Ventilkörpers (40) mit einer Ringnut ausgebildet ist, in der ein Dichtring (48) angeordnet ist.
8. Dosieradapter nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß der Ausgießverschluß (4) des Adaptergehäuses (2) gegenüber dem Einlaß (22) angeordnet ist und den Gegenanschlag bildet und der Ventilkörper (40) am inneren Ende eine Anschlagstange (50) trägt.
9. Dosieradapter nach Anspruch 8, dadurch g e k e n n -
30 z e i c h n e t , daß die Anschlagstange (50) einstückig mit dem Ventilkörper (40) ausgebildet ist.
10. Dosieradapter nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß der Ventilkörper (40) aus
35 Kunststoff ist.

0505891

1

- 1
11. Dosieradapter nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch
g e k e n n z e i c h n e t , daß der Einlaß (22) und der
Stutzenaufsatz (16) einstückig mit dem Adaptergehäuse (2)
5 ausgebildet sind.
12. Dosieradapter nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch
g e k e n n z e i c h n e t , daß der Stutzenaufsatz (16)
mit einem Innengewinde (18) ausgebildet ist.
- 10
13. Dosieradapter nach einem der Ansprüche 2 bis 12, dadurch
g e k e n n z e i c h n e t , daß der Kanal (22) dieselbe
Länge wie der Stutzenaufsatz (16) hat.
- 15
14. Dosieradapter nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch
g e k e n n z e i c h n e t , daß der Entlüftungsauslaß
(32) nach außen zu einem zylindrischen Abschnitt (34) mit
größeren Durchmesser erweitert ist und ein Entlüftungsröhr
(60) in den zylindrischen Abschnitt (34) fest eingesetzt ist
20 und über den Stutzenaufsatz (16) vorsteht.
15. Dosieradapter nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch
g e k e n n z e i c h n e t , daß ein zylindrisches Ent-
lüftungsröhr mit größeren Durchmesser angrenzend an den
25 Entlüftungsauslaß ausgebildet ist und über den Stutzen-
aufsatz vorsteht.
16. Dosieradapter nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch
g e k e n n z e i c h n e t , daß der Ausgießverschluß des
30 Adaptergehäuses ein Klappdeckel (4) ist.
17. Dosieradapter nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch
g e k e n n z e i c h n e t , daß der Ausgießverschluß des
Adaptergehäuses ein abnehmbarer Deckel ist.
- 35

24.08.88

20

4

- 1 18. Dosieradapter nach einem der Ansprüche 1 bis 17, dadurch
g e k e n n z e i c h n e t , daß das Adaptergehäuse (2)
durchscheinend oder durchsichtig ist.
- 5 19. Dosieradapter nach Anspruch 18, mit einer Markierung,
dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß die Markierung
an Adaptergehäuse angebracht ist.
- 10 20. Dosieradapter nach einem der Ansprüche 1 bis 19, dadurch
g e k e n n z e i c h n e t , daß das Adaptergehäuse (2)
aus Kunststoff, insbesondere Polystyrol, ist.

0005001

05-05-89

18

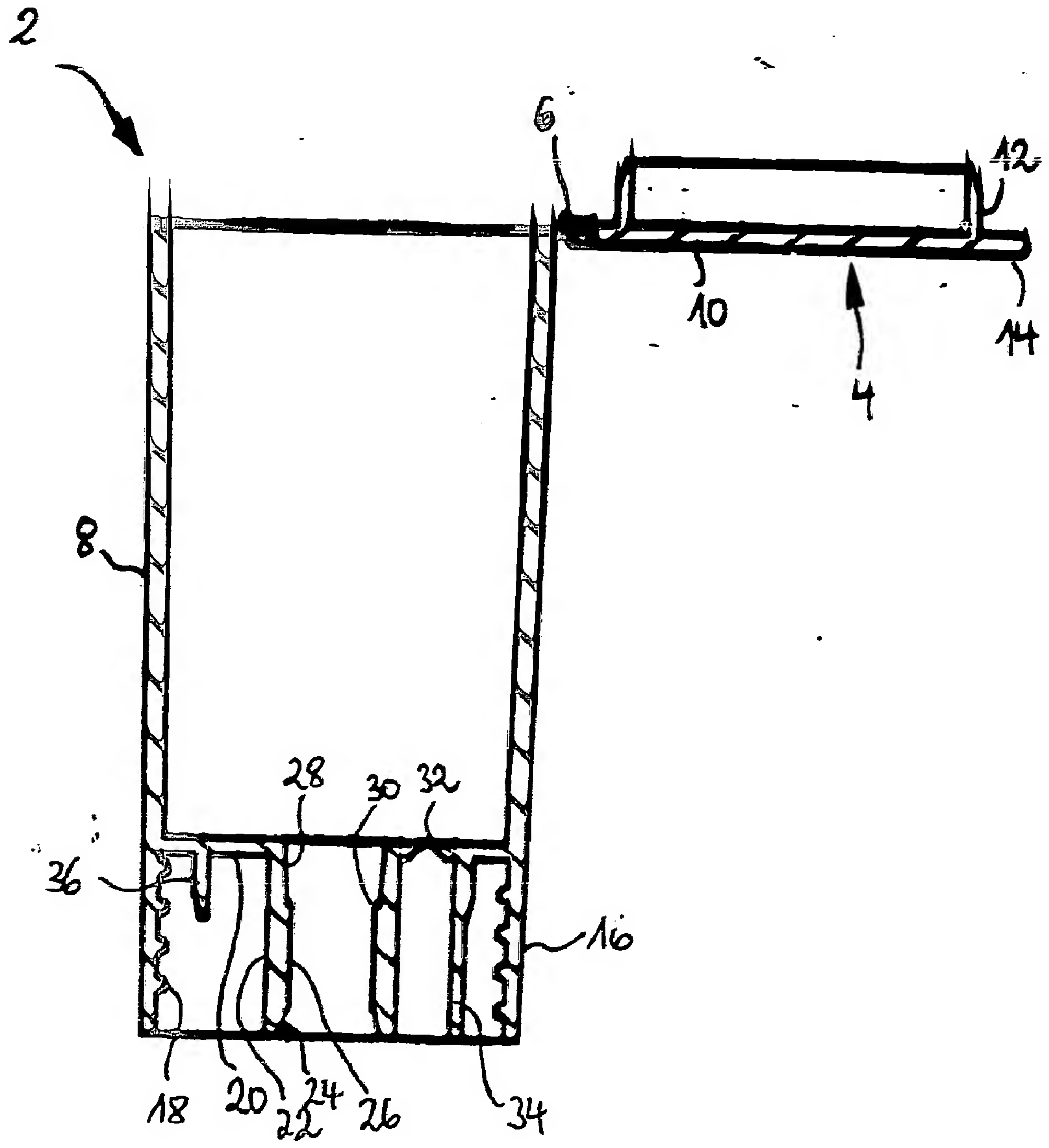


Fig. 1

8905881

05-05-89

19

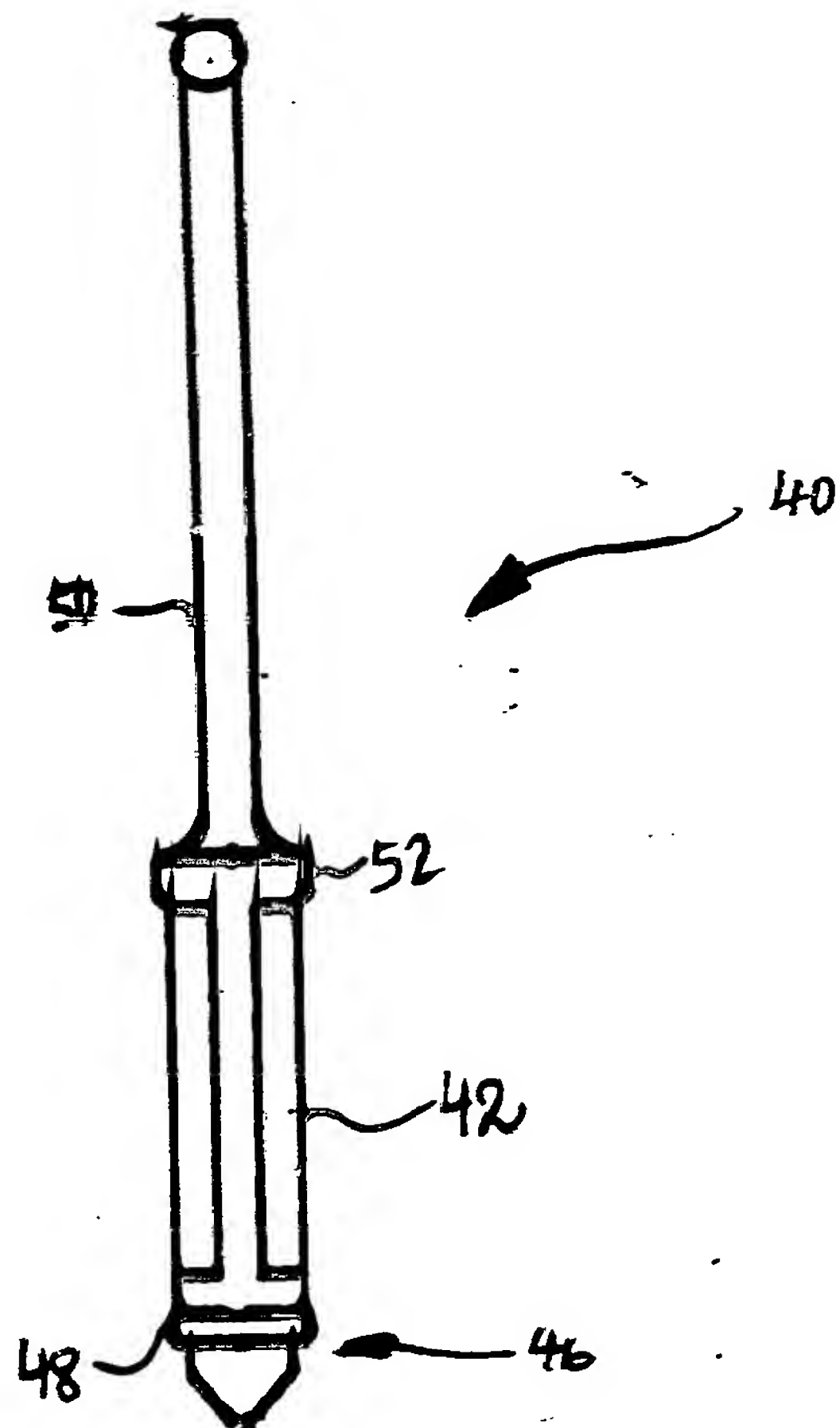


Fig. 2

8905881

05.05.09

25



Fig. 3

0905001

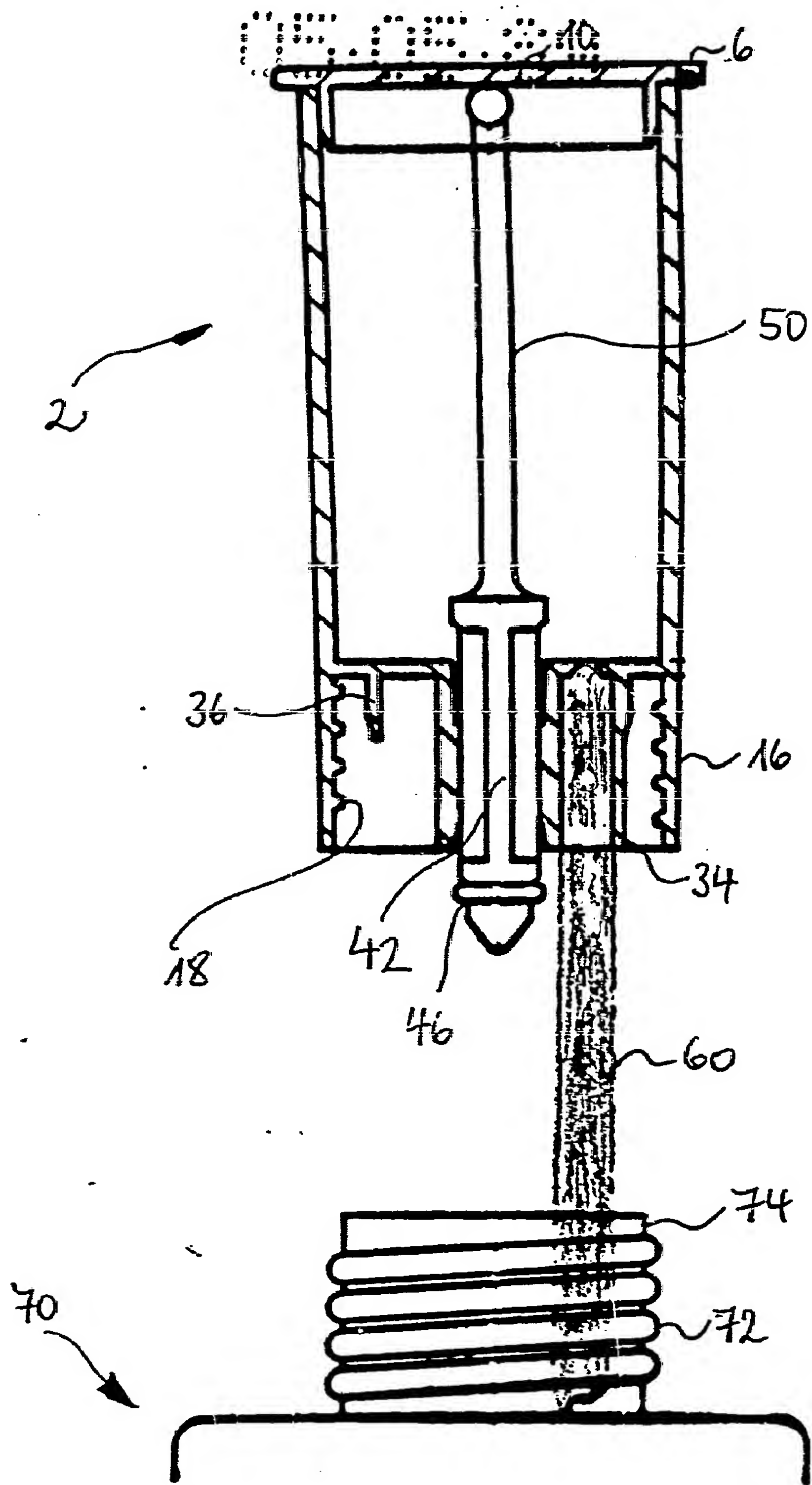


Fig. 4

000001

05.05.89

24

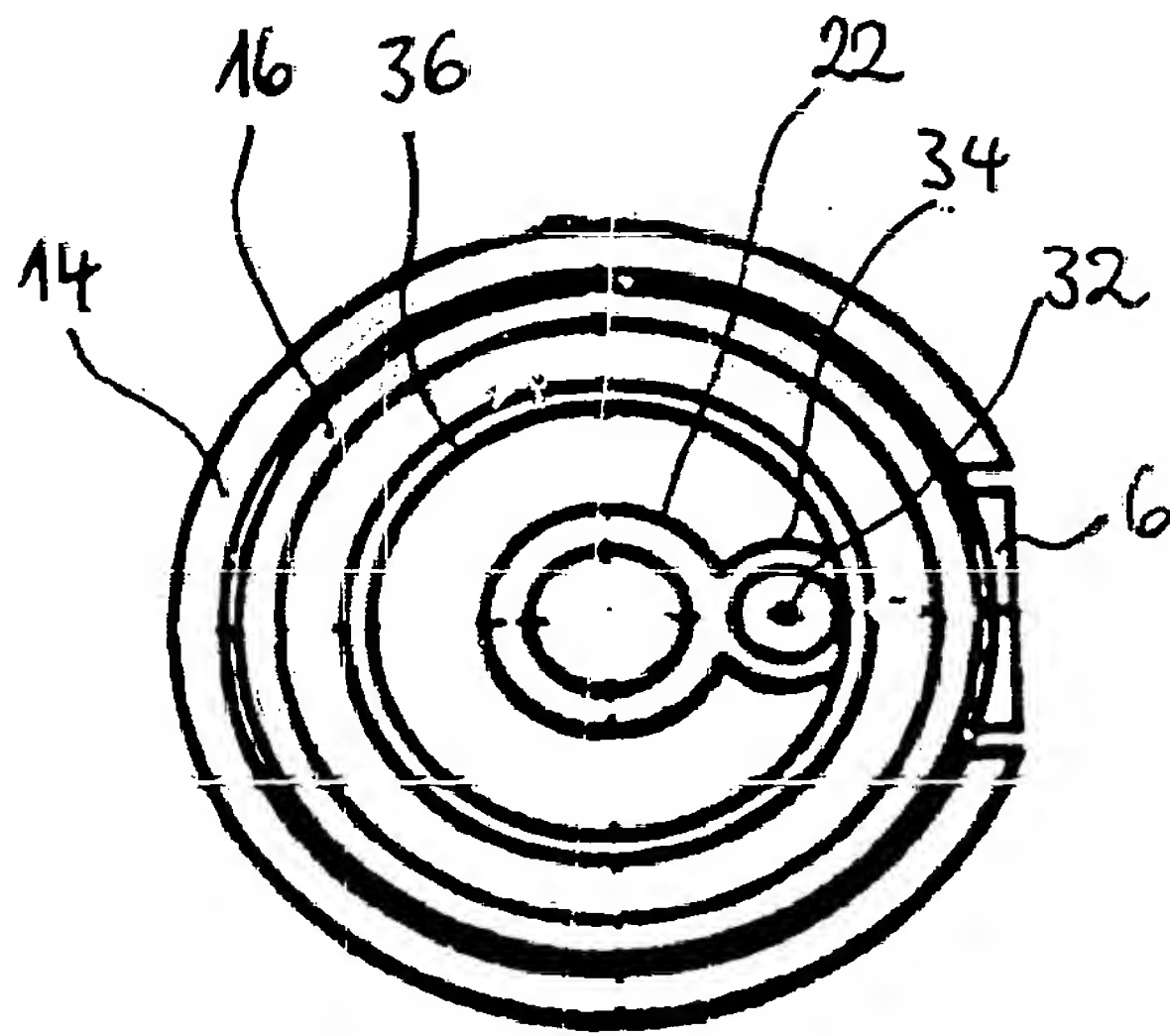


Fig. 5

8905051